

INSTANT POWDER COMPOSITION

Patent number: JP62104554
Publication date: 1987-05-15
Inventor: NAKAZATO MASATO; others: 02
Applicant: NISSHIN OIL MILLS LTD:THE
Classification:
- international: A23L1/00; A23C11/00; A23F5/40; A23G1/00;
A23L1/035; A23L1/40; A23L2/38
- european:
Application number: JP19850242989 19851031
Priority number(s):

Abstract of JP62104554

PURPOSE:The titled composition having improved dispersibility and solubility in cold water and improved flavor, obtained by blending instant powder with both lecithin and a small amount of a hydroxy acid or hydroxy acid-alcohol ester.

CONSTITUTION:(A) Instant powder such as soup, cocoa, coffee, protein powder, milk powder, etc. is blended with (B) 1-0.1wt% powdery or pasty lecithin and (C) 0.02-1wt% (based on the component B) of a hydroxy acid (lactic acid) or mono or diester of the hydroxy acid and an alcohol (e.g., glycerin). The amount of the component C added is tens - several ppm based on the instant powder.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Patent Abstracts of Japan

⑫ 公開特許公報(A)

昭62-104554

⑬ Int. Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和62年(1987)5月15日

A 23 L 1/00
 A 23 C 11/00
 A 23 F 5/40
 A 23 G 1/00
 A 23 L 1/035
 1/40
 2/38

2104-4B
 8114-4B
 6712-4B
 8114-4B
 2104-4B
 8114-4B
 7235-4B

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 インスタントパウダー組成物

⑯ 特 願 昭60-242989

⑰ 出 願 昭60(1985)10月31日

⑱ 発 明 者 中 里 真 人 横浜市磯子区森6-27-9
 ⑱ 発 明 者 斎 藤 三 恵 子 横浜市神奈川区神奈川1-4-16
 ⑱ 発 明 者 徳 永 恵 美 横浜市神奈川区白幡向町197
 ⑲ 出 願 人 日 清 製 油 株 式 会 社 東京都中央区新川1丁目23番1号

明 細 書

1. 発明の名称

インスタントパウダー組成物

2. 特許請求の範囲

- (1) レシチンとオキシ酸またはオキシ酸-アルコールエステルとを添加することを特徴とするインスタントパウダー組成物。
- (2) オキシ酸が脂肪族オキシ酸である特許請求の範囲第(1)項記載のインスタントパウダー組成物。
- (3) 脂肪族オキシ酸が多価カルボン酸である特許請求の範囲第(2)項記載のインスタントパウダー組成物。
- (4) アルコールがグリセリンまたはモノグリセリドまたはジグリセリドである特許請求の範囲第(1)項記載のインスタントパウダー組成物。
- (5) オキシ酸またはオキシ酸-アルコールエステルの使用量がレシチンに対して0.02～1重量%である特許請求の範囲第(1)項記載のインスタントパウダー組成物。

3. 発明の詳細な説明

(a) 産業上の利用分野

本発明は、冷水分散性あるいは溶解性が向上したインスタントパウダー組成物に関するものである。

(b) 従来の技術

ミルクパウダー、スープ類、ココア、コーヒー、たん白粉末等のインスタントパウダーは、近年あらゆる分野で用いられている。インスタントパウダーにすることにより、保存が容易になり、水さえあればどこでも使用可能である。ところが、このインスタントパウダーの水分散性あるいは溶解性は必ずしも十分ではなく、従来からこれらをいかに向上させるかが、商品開発担当者の頭を悩ませつづけてきたことであつた。特に冷水に対する分散性あるいは溶解性の向上に対する要求は高かつた。例えば、アイスコーヒーにもすぐ溶けるインスタントクリーミーパウダー、冷たい牛乳に容易に溶けるインスタントココアパウダー等が強くれ、これを満たすためにいくつかの試みがされてきた。

冷水分散性あるいは溶解性の向上のために従来行われてきた方法としては、1つに粉体形状の改善がある。造粒や乾燥法を工夫し、ポーラスな粉体形状をつくる方法である。もう1つの方法は、シュガーエステルあるいはレシチンといった乳化剤を用いる方法である。

(4) 発明が解決しようとする問題点

従来行われてきた粉体形状の改善やシュガーエステルあるいはレシチンを用いた方法は、いずれも冷水分散性あるいは溶解性の向上はある程度見られるものの、その効果はなお十分でなかった。

本発明の目的は、冷水分散性あるいは溶解性が従来の方法によるよりもさらに向上したインスタントパウダー組成物を提供することにある。

(4) 問題点を解決するための手段

本発明者らは上記目的を達成すべく鋭意研究の結果、レシチンとともに少量のオキシ酸またはオキシ酸-アルコールエステルを添加することによってインスタントパウダーの冷水分散性あるいは溶解性が著しく向上することを見出し、本発明を

なすに至った。

以下、本発明につき詳しく説明する。

本発明にいうインスタントパウダーとは、ミルクパウダー、スープ類、ココア、コーヒー、たん白粉末等の、通常水溶液あるいは乳化液として使用する物質を粉末化し、使用時に水に溶かすだけで水溶液あるいは乳化液に戻すことができる粉末あるいは顆粒状物質のことである。

レシチンは、通常食品添加物として用いられるペースト状レシチン、粉末状レシチン等がいずれも使用可能である。インスタントパウダーに対するレシチンの添加量は、通常1~0.1%（重量、以下同様）であるが、インスタントパウダーの性状や製造工程により異なり、上記に限定されない。

オキシ酸は、オキシカルボン酸とも呼ばれ、分子にカルボキシル基と水酸基を有する化合物である。具体的には、乳酸、リシノール酸、12-ヒドロキシステアリン酸、リンゴ酸、酒石酸、クエン酸等がある。

これらのオキシ酸はそのままレシチンに添加し

ても効果はあるが、pH、風味、溶解性の点からカルボキシル基をアルコールによりエステル化することが好ましい。用いるアルコールは、メタノール、エタノール等のアルコールでも良いが、風味、溶解性の点からグリセリンあるいは、グリセリンの脂肪酸エステルであるモノあるいはジグリセリドが好ましい。

オキシ酸あるいはオキシ酸-アルコールエステルの添加量は少なすぎると効果がないのはもちろんのこと、多すぎるとレシチン単独の場合よりさらに冷水分散性あるいは溶解性が悪くなる。したがってレシチンに対して0.02~1%が好ましい。

これらの添加物をインスタントパウダーに添加する方法としては、インスタントパウダー原液の段階で上記の添加物を添加してスプレードライする方法または、インスタントパウダーに、油に溶解した上記の添加物をコーティングする方法がある。

(4) 実施例

実施例 1

12-ヒドロキシステアリン酸4mg、粉末状レシチン（日清製油㈱製、商品名：PC-30）2gを大豆油10gに溶解し、脱脂粉乳1kgに均一にコーティングする。得られたインスタントパウダー組成物を30~50メッシュに調整する（得られた試料をS-1とする）。

実施例 2

クエン酸のステアリン酸モノグリセリドエステル4mg、粉末状レシチン（実施例1と同じもの）2gを大豆油10gに溶解し、脱脂粉乳1kgに均一にコーティングする。得られたインスタントパウダー組成物を30~50メッシュに調整する（得られた試料をS-2とする）。

実施例 3

ヒマシ油4mg、ペースト状レシチン（日清製油㈱製、商品名：レシチンDX）4gを大豆油8gに溶解し、脱脂粉乳1kgに均一にコーティングする。得られたインスタントパウダー組成物を30~50メッシュに調整する（得られた試料をS-3とする）。

実施例4

乳酸のグリセリンエステル4mg、ペースト状レシチン(実施例3と同じもの)4gを大豆油8gに溶解し、ココアパウダー1kgに均一にコーティングする。得られたインスタントパウダー組成物を30～50メッシュに調整する(得られた試料をS-4とする)。

比較例1

粉末状レシチン(実施例1と同じもの)2gを大豆油10gに溶解し、脱脂粉乳1kgに均一にコーティングする。得られたインスタントパウダー組成物を30～50メッシュに調整する(得られた試料をC-1とする)。

比較例2

粉末状レシチン(実施例1と同じもの)2gを大豆油10gに溶解し、ココアパウダー1kgに均一にコーティングする。得られたインスタントパウダー組成物を30～50メッシュに調整する(得られた試料をC-2とする)。

以上の各試料2gを静置した5℃の冷水200

mlの表面に添加し、水面から消失する時間を測定して冷水即溶性をみた。結果を表-1に示す。

表-1 冷水即溶性試験結果

試料	消失時間(秒)
脱脂粉乳	60以上
ココアパウダー	60以上
C-1	10
C-2	20
S-1	2
S-2	3
S-3	3
S-4	5

(1)発明の効果

本発明のインスタントパウダー組成物は、従来のレシチンのみを添加したインスタントパウダーに比べ、冷水に対する分散性および溶解性が著しく向上している。添加物の量もインスタントパウダーに対し、数10ppm～数ppmと少量であり、価格、風味の点は従来品と変わらずに、性質

のみを向上させることができる。これによりインスタントパウダーの使用範囲が広がり、様々なインスタントパウダーの製造が可能となる。

手続補正書(自発)

昭和61年2月27日

特許庁長官 宇賀道郎 殿

1. 事件の表示

昭和60年特許願第242989号

2. 発明の名称

インスタントパウダー組成物

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

住所 チュウクウケンカフ
東京都中央区新川一丁目23番1号
名称 日清製油株式会社
代表者 日清製油株式会社
豊川 光男

特許出願人 日清製油株式会社

尚、本件に関する連絡は、下記住所へお願い致します。

郵便番号 221
住所 神奈川県横浜市神奈川区千若町1-3
名称 日清製油株式会社 研究所
電話 045(461)0181

4. 補正の対象

- (1) 願書の発明者の欄
- (2) 明細書の発明の詳細な説明の欄

5. 補正の内容

- (1) 願書の発明者の欄の住所のふりがな「クツタ」を「イツタ」と別紙の通り訂正する。
- (2) 明細書第2頁下から4～2行「冷たい牛乳・
・・・強くれ、」を「冷たい牛乳に容易に溶ける
インスタントココアパウダー等が強く要請され、」と訂正する。